

令和4年度取組状況

ものづくり工学科 航空宇宙工学コース

(職)教授(氏名) 山田 裕一

取組状況	
教育	<p>1. 3次元CADを用いた設計(3, 4年) モノづくりにおいて重要な3次元CADに設計は, 学年ごとに基礎から応用に繋げて行った. 学生一人ひとりが目的・仕様を考え, 3次元CADを用いたパーツの設計から組立を行い, その動きを確認する設計ができた.</p> <p>2. CAEを用いた設計 高学年においては, 実際の設計に必要な解析シミュレーションを用いた設計を行った. 座学で学んだエンジンのピストンの運動(位置, 速度, 加速度)をCADでエンジンを組立て, 機構解析によりその性能を確認できた. また, 高揚力装置としての翼の設計を流体シミュレーションにより翼に働く力を検討しながら設計することができた.</p> <p>3. 工学的な情報処理 ゼミや卒業研究で必要となる, エクセルでの工学的な計算, グラフの作成, ワードでの図や数式の入った文書作成を行った. また, 設計報告書をWordで作成させ, 図なども取り込み, Word, Excelを実践的に使用することができた.</p> <p>4. 高速空気力学 航空宇宙工学コースの流体力学分野の集大成として圧縮性流体の基礎を理解させるよう講義を行った. その理解を定着させるため, 毎時間, 授業初めに, 前回の授業の復習をかねて, 小テストを行った. 結果は翌日に返却し, 解答の他, 正答率, 解答のポイントを合わせて掲示した.</p> <p>すべての授業において, 指定用紙の授業ノートを提出を義務付け, 毎時間チェックすることで, 説明されたことを整理して書く, 行ったことの記録を取ることを習慣づけることを行った.</p>
研究	<p>研究紀要 真志取・山田, 東京都立産業技術高等専門学校における大型煙風洞の改修について</p>
社会貢献	<p>公開講座 荒川キャンパスの科学技術展示館を探検しよう! 飛行機がいっぱいあるよ。</p>